

42

DERWENT-ACC-NO: 1993-140066  
 DERWENT-WEEK: 199317  
 COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Building board with high surface hardness - has adhesive paper impregnated with veneer-enhancing substance between veneer and base

PATENT-ASSIGNEE: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD[MATW]

PRIORITY-DATA: 1991JP-0184993 (July 25, 1991)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	MAIN-IPC	PUB-DATE	LANGUAGE	
JP 05077362 A		March 30, 1993	N/A	006
	B32B 021/06			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
JP05077362A	N/A	1991JP-0340438
December 24, 1991		

INT-CL\_(IPC): B27D001/04; B27M003/00 ; B32B021/06

ABSTRACTED-PUB-NO: JP05077362A

BASIC-ABSTRACT: The building board is prepd. by joining a veneer to a base material. An adhesive paper impregnated with a substance for enhancing the properties of the veneer is interposed between the veneer and the base material. Pref. a resin sheet impregnated with a coloured resin is interposed between the veneer and the base material and then they are hot press joined. A polyester resin is uppercoated on the surface of the veneer.

USE/ADVANTAGE -  
 In contrast to WPC treatment, drying is unnecessary. The veneer acts as a surface material, and can be grooved or coloured. The resin gives high hardness of the veneer.

In an example, craft paper impregnated with a modified melamine resin at 160 g/sq.m., having a rupture resistance of 3 kg/sq. cm was placed

on a plywood.

A veneer was placed on top, followed by hot pressing at 130 deg. C, and 8 kg..

Urethane coating is then carried out.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/2

TITLE-TERMS:

BUILD BOARD HIGH SURFACE HARD ADHESIVE PAPER IMPREGNATE VENEER  
ENHANCE

SUBSTANCE VENEER BASE

DERWENT-CLASS: A23 A32 A93 P63 P73

CPI-CODES: A11-B09B; A12-A04C;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0231 1276 1288 1294 1737 1974 2020 2198 2488 2492  
2493 2622 2634

2635 2682 2691 2725 2836 3268 3318

Multipunch Codes: 014 04- 139 143 150 185 189 231 252 359 38& 431  
442 446 465

473 477 551 560 561 567 572 573 58& 609 613

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1993-062523

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1993-107090

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-77362

(43)公開日 平成5年(1993)3月30日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 3 2 B 21/06		9155-4F		
B 2 7 D 1/04		K 7110-2B		
B 2 7 M 3/00		B 9123-2B		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-340438

(22)出願日 平成3年(1991)12月24日

(31)優先権主張番号 特願平3-184993

(32)優先日 平3(1991)7月25日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 今井 章

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72)発明者 小池 史郎

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72)発明者 八木 亜也子

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

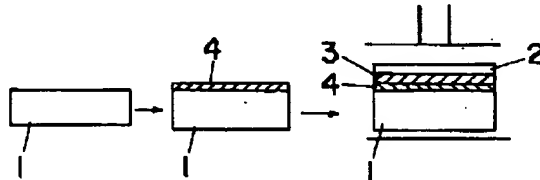
(74)代理人 弁理士 石田 長七 (外2名)

(54)【発明の名称】 建築板

(57)【要約】

【目的】単板の硬度を充分なものにしながら生産において割れなどを生じさせるのを回避し、かつ意匠性も容易に高め得る。

【構成】基材1に単板2を接合する建築板である。単板2と基材1との間に単板2の物性を高める物質が含まれた接着紙3を介在させて接合する。



1 基材  
2 単板  
3 接着紙

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 基材に単板を接合する建築板であって、単板と基材との間に単板の物性を高める物質が含浸された接着紙を介在させて接合して成ることを特徴とする建築板。

【請求項2】 基材に単板を接合する建築板であって、単板と基材との間に着色したレジンを含浸させたレジンシートを介在させて熱圧接合されるとともに単板の表面にポリエステル樹脂を上塗りして成ることを特徴とする建築板。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、基材に単板を接合した建築板に関し、詳しくは単板の硬度を充分なものにしながら生産において割れなどを生じさせるのを回避し、かつ意匠性も容易に高め得るようにしようとする技術に係るものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、基材に単板を接合した建築板においては、単板の硬度を高めるのに、予め単板にポリエステルなどの樹脂を含浸させて硬化させるWPC処理を施したり、また、単板にオーバーレイ紙（熱硬化性樹脂を含浸させたシート）を接合するオーバーレイ紙処理などがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述のようなWPC処理においては、単板に含まれている水分を抜く必要があり、このような乾燥処理において木材を薄くスライスしたスライス単板（突板）のような単板に割れやあばれ（多方向に生じる大きな反り）などが生じ、特に薄単板には実施し難い技術のものである。また、上述のようなオーバーレイ処理においては、家具等の表面化粧において広く実施されているが、溝を形成したり、単板に着色をおこなうのが困難になり、意匠性を高め難いという問題があった。

【0004】本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、単板において充分に硬度を備えさせながら、生産において単板に割れやあばれを生じさせるのを回避し、単板に溝を形成したり着色をおこなうことができ、意匠性を高めることができる建築板を提供しようとするにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、基材1に単板2を接合する建築板であって、単板2と基材1との間に単板2の物性を高める物質が含浸された接着紙3を介在させて接合して成ることを特徴とするものである。また、基材1に単板2を接合する建築板であって、単板2と基材1との間に着色したレジンを含浸させたレジンシート3aを介在させて熱圧接合されるとともに単板2の表\*

0.3t ナラ集成単板（含水率 80%）

\*面にポリエステル樹脂を上塗りして成ることを特徴とするものである。

## 【0006】

【作用】このように、基材1に単板2を接合する建築板であって、単板2と基材1との間に単板2の物性を高める物質が含浸された接着紙3を介在させて接合させることによって、接着紙3に含浸させてある単板2の物性を高める物質が単板2側に浸透して単板2の硬度のような物性を高めるのであり、WPC処理のように乾燥を必要とすることなく、単板2を損傷するようなことがなく、しかも単板2はオーバーレイ紙処理のように単板2の表面にオーバーレイ紙を接合するものではなく、単板2はそのまま表層材となっていて、単板2に溝加工や着色をおこなうことができ、容易に意匠性も向上できるようにしたものである。

【0007】また、基材1に単板2を接合する建築板であって、単板2と基材1との間に着色したレジンを含浸させたレジンシート3aを介在させて熱圧接合されるとともに単板2の表面にポリエステル樹脂4を上塗りすることによって、熱圧接合時にレジンシート3aに含浸されている着色されたレジンがしみ出して単板2側に浸透して単板2の硬度を高めるのであり、かつ着色したレジンが単板2側に染み込むことで、木目出しもおこなえ、それでいて、WPC処理のように乾燥を必要とすることなく、単板2を損傷するようなことがなく、しかも単板2にはポリエステル樹脂4が上塗りされていて、単板2の表面硬度を充分に高めるようにしたものである。

## 【0008】

【実施例】以下本発明の実施例を図面に基いて詳述する。図1は生産工程を示していて、合板の基材1の表面に接着剤4を塗布し、その上に単板2の物性を高める物質、例えば変成メラミンやDAP（ジアクリルフタレート）等を含浸させた接着紙3を積層し、接着紙3の上に単板2を積層し、そして加熱加圧して接合して建築板を得るのである。このような建築板の側端面には実加工がなされ、カラーリングがなされ、下塗り及び上塗りがおこなわれるのである。

【0009】基材1に接着剤4が塗布されるのは、基材1の上に積層された接着紙3が容易に移動しないように仮固定するためと、基材1と接着紙3との間に接着剤4を介在させることで、接着紙3に含浸させた単板2の物性を高める物質が基材1側に移行するのを抑制し、物質が単板2側に良好に移行できるようにするものである。そして接着剤4はかかる目的が達成できればどのようなものでもよく、例えば、シーラーと粘着剤といったものをを用いてもよい。そして単板2は充分に含水させた濡れ単板2を使用するのであり、適度な粘着性を有していて、固定の必要はない。

## 【0010】実施例1

3  
12t 合板  
接着剤 コニシボンド製 SB1124 6部  
同上 C-1 4部  
小麦粉 3部  
塗布量 7g/尺<sup>2</sup>  
プレス条件 130℃ 5分 10kg/cm<sup>2</sup>  
変成メラミン含浸シート  
シート 含浸量 95~110g/m<sup>2</sup>  
クラフトペーパー  
10

## 実施例2

0.3t ナラ集成単板  
12t 合板  
接着剤 コニシボンド製 SB1124 6部  
同上 C-1 4部  
小麦粉 3部  
塗布量 7g/尺<sup>2</sup>  
プレス条件 130℃ 5分 10kg/cm<sup>2</sup>  
ジアリルフタレート含浸シート  
含浸量 95~110g/m<sup>2</sup>  
シート 不織布

実施例1及び実施例2についてみぞ加工を施し、着色塗装をした。上記の実施例のものにおいては、みぞ加工や着色塗装をしてあるため、オーバレイでは困難な意匠性に富んだものとなった。

\*度、コインスクラッチ試験をした。比較として、③市販WPC処理建築板（ナショナル耐熱工芸フローア 厚単板使用）及び④薄単板使用（ナショナルカラーフローア）を示す。

【0011】そして表面機能において、バーコール硬 \*

	バーコール硬度	コインスクラッチ
実施例1	80以上	○
実施例2	60~80以上	○
③の耐熱フローア	60~80	○
④のカラーフローア	20~70	×

以上の結果、本発明においては、薄単板を使用し、意匠性が高く、表面性能のよいものができた。

\*ある。かかる積層はプレスにておこなわれ、生地研磨をおこない、実・溝加工をおこない、カラーリングを施し、下塗り、中塗りをおこない、そして上塗りをおこなうものである。かかる場合、図2における諸材料及びデータは以下の通りである。

【0012】図2は更に他の実施例を示して、基材1としての合板にロール装置5にて接着剤6を塗布し、接着剤6を介して着色したレンジを含浸させたレジンシート3aを基材1に積層し、レジンシート3aの上に積材をスライスした単板2を加熱加圧して積層するもので※

【0013】

合板の基材1 12.0mm  
接着剤6 ストラクトボンド  
単板2 楫材 0.3mm  
含水率 50~100%  
レジンシート3a 基材シート ビニロン 80g/m<sup>2</sup>  
レジン 変性メラミン  
着色 ミディアムオーク色  
プレス条件 130℃  
8kg/cm<sup>2</sup>  
3分

○下塗りは、ウレタンアクリレートuv塗料を使用し、ナチュラルロール+リバースロール+ナチュラルロールの塗布機で2.8~3.2g/尺<sup>2</sup>の塗布量

★○中塗りは、エステルアクリレートuv塗料を使用し、ナチュラルロール+ナチュラルロールの塗布機で2.8~3.0g/尺<sup>2</sup>の塗布量

○上塗り、ポリエステル塗料を10~15g/尺<sup>2</sup>の塗布量のものである。

\*【0014】

カラーリングは、グラッドバース

着色剤 0.5~2g/尺<sup>2</sup>

体質顔料

シンナー を使用するものである。

※【0016】実施例A

変性メラミン樹脂 含浸量 160g/m<sup>2</sup> の破裂度3kg/cm<sup>2</sup> のクラフトペーパーを合板上に置き、更に単板を積層し、130℃、8kgで5分間加熱プレスしたものに、常法により、ウレタン塗装を施した。このとき合板と単板の繊維方向は平行である。

【0017】実施例B

破裂度が5.7kg/cm<sup>2</sup> のクラフトペーパーを使い、他は実施例Aと同じである。

実施例C

破裂度が6.2kg/cm<sup>2</sup> のクラフトペーパーを使い、他は実施例Aと同じである。

【0018】比較例1

破裂度が3kg/cm<sup>2</sup> のクラフトペーパーを使い、単板の繊維方向と合板の繊維方向とを直交させた。このような実施例及び比較例のものを30cm×30cmの試験片におき、12時間通電、12時間断を10サイクル繰り返したものを1回として繰り返すもので、全クラック長さが150mm以下で合格とするものである。

※【0019】

ホットカーベット試験

外観

	1回	2回	3回	
実施例A	×	×	×	○
実施例B	○	○	×	○
実施例C	○	○	○	○
比較例1	○	○	○	×(ヨコメ)

以上の結果、クラックのでない建築板が得られた。

【0020】

【発明の効果】本発明は上述のように、基材に単板を接合する建築板であって、単板と基材との間に単板の物性を高める物質が含浸された接着紙を介在させて接合させるから、接着紙に含浸させてある単板の物性を高める物質が単板側に浸透して単板の硬度のような物性を高めることができ、WPC処理のように乾燥を必要とすることなく、単板を損傷するようなことがなく、しかも単板はオーバーレイ紙処理のように単板の表面にオーバーレイ紙を接合するものではなく、単板はそのまま表層材となっていて、単板に溝加工や着色をおこなうことができ、容易に意匠性も向上できるという利点がある。

【0021】また、基材に単板を接合する建築板であって、単板と基材との間に着色したレジンを含浸させたレジンを介在させて熱圧接合されるとともに単板の表面にポリエステル樹脂を上塗りするから、熱圧接合時に★

★レジシートに含浸されている着色されたレジンがしみ出して単板側に浸透して単板の硬度を高めることができ、かつ着色したレジンが単板側に染み込むことで、木目出しもおこなえ、それでいて、WPC処理のように乾燥を必要とすることなく、単板を損傷するようなことがなく、しかも単板にはポリエステル樹脂が上塗りされていて、単板の表面硬度を充分に高めることができるという利点がある。

40 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の生産工程を示す説明図である。

【図2】同上の他の実施例の生産工程を示す説明図である。

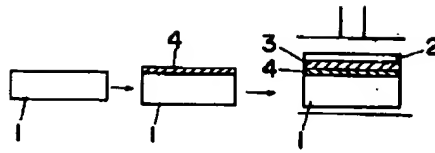
【符号の説明】

- 1 基材
- 2 単板
- 3 接着紙

(5)

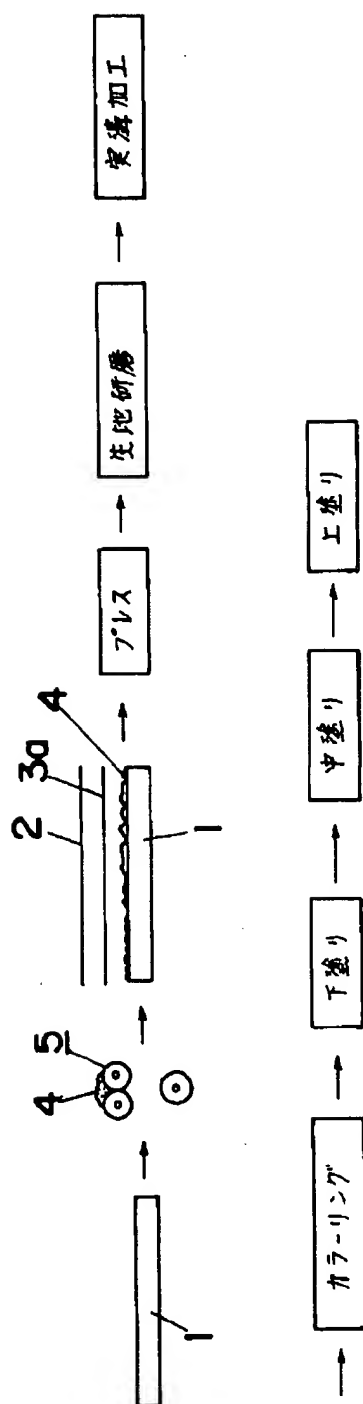
特開平5-77362

【図1】



- 1 基材
- 2 上板
- 3 下板

【図2】





# Request Form for Translation

Translation Branch  
The world of foreign prior art to you.

Translations

U. S. Serial No. : 09/309130

Requester's Name: KEVIN KRUER

Phone No. : 305-0025

Fax No. : 11811 CP3

Office Location: \_\_\_\_\_

Art Unit/Org. : 1773

Group Director: \_\_\_\_\_

PTO 2001-3461

S.T.I.C. Translations Branch

Is this for Board of Patent Appeals? No

Date of Request: 7-5-01

Date Needed By: 7-20-01

(Please do not write ASAP-indicate a specific date)

Phone: 308-0881  
Fax: 308-0989  
Location: Crystal Plaza 3/4  
Room 2C01

SPE Signature Required for RUSH: \_\_\_\_\_

## Document Identification (Select One):

\*\* (Note: Please attach a complete, legible copy of the document to be translated to this form) \*\*

1. ☒ Patent Document No. 05077362  
Language JP  
Country Code JP  
Publication Date 3-30-93  
(filled by STIC)

2. ☐ Article Author \_\_\_\_\_  
Language \_\_\_\_\_  
Country \_\_\_\_\_

3. ☐ Other Type of Document \_\_\_\_\_  
Country \_\_\_\_\_  
Language \_\_\_\_\_

## Document Delivery (Select Preference):

☒ Delivery to nearest EIC/Office Date: 7-16-01 (STIC Only)  
☐ Call for Pick-up Date: \_\_\_\_\_ (STIC Only)  
☐ Fax Back Date: \_\_\_\_\_ (STIC Only)

To assist us in providing the most cost effective service, please answer these questions:

Will you accept an English Language Equivalent?

yes (Yes/No)

Will you accept an English abstract?

No (Yes/No)

Would you like a consultation with a translator to review the document prior to having a complete written translation?

NA (Yes/No)

## STIC USE ONLY

### Copy/Search

Processor: LM/MP

Date assigned: 7/10/01

Date filled: 7/10/01

Equivalent found: \_\_\_\_\_ (Yes/No) (No)

Doc. No.: \_\_\_\_\_

Country: \_\_\_\_\_

Remarks: \_\_\_\_\_

### Translation

Date logged in: 7/6

PTO estimated words: \_\_\_\_\_

Number of pages: 17

In-House Translation Available: \_\_\_\_\_

In-House: \_\_\_\_\_

Translator: \_\_\_\_\_

Assigned: \_\_\_\_\_

Returned: \_\_\_\_\_

Contractor: \_\_\_\_\_

Name: SW

Priority: \_\_\_\_\_

Sent: 7-11-01

Returned: 7-16-01

**MACHINE-ASSISTED TRANSLATION (MAT):**

(19) 【発行国】 日本国特許庁 ( J P )	(19)[ISSUING COUNTRY] Japanese Patent Office (JP)
(12) 【公報種別】 公開特許公報 ( A )	Laid-open (kokai) patent application number (A)
(11) 【公開番号】 特開平 5 - 7 7 3 6 2	(11)[UNEXAMINED PATENT NUMBER] Unexamined Japanese Patent 5-77362
(43) 【公開日】 平成 5 年 ( 1 9 9 3 ) 3 月 3 0 日	(43)[DATE OF FIRST PUBLICATION] March 30th, Heisei 5 (1993)
(54) 【発明の名称】 建築板	(54)[TITLE] Building board
(51) 【国際特許分類第 5 版】 B32B 21/06 9155-4F B27D 1/04 K 7110-2B B27M 3/00 B 9123-2B	(51)[IPC] B32B 21/06 9155-4F B27D 1/04 K 7110-2B B27M 3/00 B 9123-2B
【審査請求】 未請求	[EXAMINATION REQUEST] UNREQUESTED
【請求項の数】 2	[NUMBER OF CLAIMS] Two
【全頁数】 6	[NUMBER OF PAGES] Six
(21) 【出願番号】 特願平 3 - 3 4 0 4 3 8	(21)[APPLICATION NUMBER] Japanese Patent Application No. 3-340438
(22) 【出願日】 平成 3 年 ( 1 9 9 1 ) 1 2 月 2 4 日	(22)[DATE OF FILING] December 24th, Heisei 3 (1991)
(31) 【優先権主張番号】 特願平 3 - 1 8 4 9 9 3	(31)[PRIORITY FILING NUMBER] Japanese Patent Application No. 3-184993

(32) 【優先日】  
平 3 ( 1 9 9 1 ) 7 月 2 5 日

(32)[DATE OF EARLIEST CLAIMED  
PRIORITY]  
Heisei 3 (1991) July 25 days

(33) 【優先権主張国】  
日本 ( J P )

(33)[COUNTRY OF EARLIEST PRIORITY]  
Japan (JP)

(71) 【出願人】

(71)[PATENTEE/ASSIGNEE]

【識別番号】  
0 0 0 0 0 5 8 3 2

[ID CODE]  
000005832

【氏名又は名称】  
松下電工株式会社

Matsushita Electric Works, Ltd.

【住所又は居所】  
大阪府門真市大字門真 1 0 4 8  
番地

[ADDRESS]

(72) 【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】 今井 章

Imai Akira

【住所又は居所】  
大阪府門真市大字門真 1 0 4 8  
番地松下電工株式会社内

[ADDRESS]

(72) 【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】 小池 史郎

Koike Shiro

【住所又は居所】  
大阪府門真市大字門真 1 0 4 8  
番地松下電工株式会社内

[ADDRESS]

(72) 【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】 八木 亜也子

Yagi Ayako

【住所又は居所】

[ADDRESS]

大阪府門真市大字門真 1 0 4 8  
番地松下電工株式会社内

(74) 【代理人】

(74)[PATENT AGENT]

【弁理士】

[PATENT ATTORNEY]

【氏名又は名称】

石田 長七 (外 2 名)

Chohichi Ishida (et al.)

(57) 【要約】

(57)[SUMMARY]

【目的】

単板の硬度を充分なものにしな  
がら生産において割れなどを生  
じさせるのを回避し、かつ意匠  
性も容易に高め得る。

[OBJECT]

To avoid producing a crack etc. in production while making hardness of a veneer sufficient, and increase design property easily.

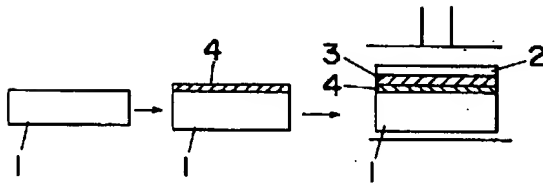
【構成】

基材 1 に単板 2 を接合する建築  
板である。単板 2 と基材 1 との  
間に単板 2 の物性を高める物質  
が含浸された接着紙 3 を介在さ  
せて接合する。

[SUMMARY OF THE INVENTION]

It is a building board in which a veneer 2 is joined to a base material 1.

They are joined by intervening an adhesive paper 3 impregnated with a substance which increases the physical property of the veneer 2 between the veneer 2 and the base material 1.



1 基材  
2 単板  
3 接着紙

【特許請求の範囲】

[CLAIMS]

**【請求項 1】**

基材に単板を接合する建築板であって、単板と基材との間に単板の物性を高める物質が含浸された接着紙を介在させて接合して成ることを特徴とする建築板。

**【請求項 2】**

基材に単板を接合する建築板であって、単板と基材との間に着色したレジンを含浸させたレジンシートを介在させて熱圧接合されるとともに単板の表面にポリエステル樹脂を上塗りして成ることを特徴とする建築板。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本発明は、基材に単板を接合した建築板に関し、詳しくは単板の硬度を充分なものにしながら生産において割れなどを生じさせるのを回避し、かつ意匠性も容易に高め得るようにしようとする技術に係るものである。

**【0002】****【従来の技術】**

従来、基材に単板を接合した建築板においては、単板の硬度を高めるのに、予め単板にポリエステルなどの樹脂を含浸させて硬化させるWPC処理を施した

**[CLAIM 1]**

A building board, in which a veneer is joined to a base material, characterized in that an adhesive paper 3 impregnated with a substance which increases the physical property of the veneer 2 is intervened between the veneer 2 and the base material 1.

**[CLAIM 2]**

A building board, in which a veneer is joined to a base material, characterized in that while a resin sheet impregnated with a coloured resin is intervened between the veneer and the base material and the hot pressure joining is carried out, a polyester resin is top-coated on the surface of the veneer

**[DETAILED DESCRIPTION OF INVENTION]****[0001]****[INDUSTRIAL APPLICATION]**

This invention relates to the building board which joined the veneer to the base material. Specifically, it concerns on the technique which avoids producing a crack etc. in production and is going to enable it to also increase design property easily, making hardness of a veneer into sufficient thing in detail.

**[0002]****[PRIOR ART]**

Conventionally, in the building board which joined the veneer to the base material WPC process which make it harden by making a veneer impregnate resins, such as polyester, previously to increase the hardness of a veneer is performed.

り、また、単板にオーバーレイ紙（熱硬化性樹脂を含浸させたシート）を接合するオーバーレイ紙処理などがある。

Moreover, a veneer has an overlay paper process which joins overlay paper (sheet which made the thermosetting resin impregnate).

## 【0003】

## [0003]

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上述のようWPC処理においては、単板に含まれている水分を抜く必要があり、このような乾燥処理において木材を薄くスライスしたスライス単板（突板）のような単板に割れやあばれ（多方向に生じる大きな反り）などが生じ、特に薄単板には実施し難い技術のものである。また、上述のようなオーバーレイ処理においては、家具等の表面化粧において広く実施されているが、溝を形成したり、単板に着色をおこなうのが困難になり、意匠性を高め難いという問題があった。

## [PROBLEM ADDRESSED]

However, in an above WPC process, the water content contained in the veneer needs to be extracted.

It is the technique which a crack, あばれ (big curvature produced in multiple directions), etc. produce in the veneer like the sliced veneer (convex plate) which sliced the timber thinly in such a drying process, and in particular it is hard to perform for a thin veneer.

Moreover, in the above overlay processes, it is widely performed in surface makeup of furniture etc.

However, it becomes difficult to form a groove and to colour a veneer.

There was a problem that it was hard to increase design property.

## 【0004】

## [0004]

本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、単板において十分に硬度を備えさせながら、生産において単板に割れやあばれを生じさせるのを回避し、単板に溝を形成したり着色をおこなうことができ、意匠性を高めることができる建築板を提供しようとするにある。

This invention was made in view of such a problem.

The place made into the object, It avoids producing a veneer a crack and あばれ in production, making hardness have sufficiently in a veneer. A groove can be formed on a veneer or it can colour. It is in it providing the building board which can increase design property.

## 【0005】

## [0005]

**【課題を解決するための手段】**

本発明は、基材 1 に単板 2 を接合する建築板であって、単板 2 と基材 1 との間に単板 2 の物性を高める物質が含浸された接着紙 3 を介在させて接合して成ることを特徴とするものである。また、基材 1 に単板 2 を接合する建築板であって、単板 2 と基材 1 との間に着色したレジンを含浸させたレジンシート 3 a を介在させて熱圧接合されるとともに単板 2 の表面にポリエステル樹脂を上塗りして成ることを特徴とするものである。

【 0 0 0 6 】

**【作用】**

このように、基材 1 に単板 2 を接合する建築板であって、単板 2 と基材 1 との間に単板 2 の物性を高める物質が含浸された接着紙 3 を介在させて接合させることによって、接着紙 3 に含浸させてある単板 2 の物性を高める物質が単板 2 側に浸透して単板 2 の硬度のような物性を高めるのであり、WPC 処理のように乾燥を必要とすることなく、単板 2 を損傷するようなことがなく、しかも単板 2 はオーバーレイ紙処理のように単板 2 の表面にオーバーレイ紙を接合するものではなく、単板 2 はそのまま表層材となっていて、単板 2 に溝加工や着色をおこなうことができ、容易に意匠性も向上できるようにしたものである。

**[SOLUTION OF THE INVENTION]**

This invention is a building board which joins a veneer 2 to a base material 1, comprised such that the adhesive paper 3 in which the substance which increases the physical property of a veneer 2 between a veneer 2 and the base material 1 was impregnated is made to intervene, and it joins and consists.

It is characterized by the above-mentioned.

Moreover, it is the building board which joins a veneer 2 to a base material 1, comprised such that while resin sheet 3a which made the resin coloured between the veneer 2 and the base material 1 impregnate is made to intervene and the hot pressure joining is carried out, a polyester resin is top-coated on the surface of a veneer 2, and it comes into it.

It is characterized by the above-mentioned.

[0006]

**[EFFECT]**

Thus, it is the building board which joins a veneer 2 to a base material 1, comprised such that the adhesive paper 3 in which the substance which increases the physical property of a veneer 2 between a veneer 2 and the base material 1 was impregnated is made to intervene, and is made to join. By it, the substance which increases the physical property of the veneer 2 which make the adhesive paper 3 have impregnated carries out permeation, and increases the physical property like the hardness of a veneer 2 to the veneer 2 side.

There is no necessity drying like WPC process. A veneer 2 is not damaged. And a veneer 2 does not join overlay paper on the surface of a veneer 2 like an overlay paper process. The veneer 2 makes the surface layer material as it is, and can perform a recessing and colouring to a veneer 2. Design property also enabled it to improve easily.

## 【0007】

また、基材1に単板2を接合する建築板であって、単板2と基材1との間に着色したレジンを含浸させたレジシシート3aを介在させて熱圧接合されるとともに単板2の表面にポリエステル樹脂4を上塗りすることによって、熱圧接合時にレジシシート3aに含浸されている着色されたレジジンがしみ出して単板2側に浸透して単板2の高度を高めるのであり、かつ着色したレジジンが単板2側に染み込むことで、木目出しもおこなえ、それでいて、WPC処理のように乾燥を必要とすることなく、単板2を損傷するようなことがなく、しかも単板2にはポリエステル樹脂4が上塗りされていて、単板2の表面硬度を十分に高めるようにしたものである。

## 【0008】

## 【実施例】

以下本発明の実施例を図面に基づいて詳述する。図1は生産工程を示していて、合板の基材1の表面に接着剤4を塗布し、その上に単板2の物性を高める物質、例えば変成メラミンやDAP（ジアクリルフタレート）等を含浸させた接着紙3を積層し、接着紙3の上に単板2を積層し、そして加熱加圧して接合して建築板を得るのである。このような建築板の側端面には実加工がなされ、カラーリングがなされ、下塗り及び上塗りがおこなわれるのである。

## 【0007】

Moreover, it is the building board which joins a veneer 2 to a base material 1, comprised such that while resin sheet 3a which made the resin coloured between the veneer 2 and the base material 1 impregnate is made to intervene and the hot pressure joining is carried out, a polyester resin 4 is top-coated on the surface of a veneer 2. By it, the coloured resin which is impregnated by resin sheet 3a at the time of the hot pressure joining oozes out, and permeation is carried out and the height of a veneer 2 is increased to the veneer 2 side.

And that the colored resin sinks into a veneer 2 side can also perform moire finishing. Then, the drying like WPC process is not necessary. A veneer 2 is not damaged. And the polyester resin 4 is top-coated by the veneer 2.

The surface hardness of a veneer 2 was increased sufficiently.

## 【0008】

## 【Example】

The Example of this invention is explained in full detail below based on a drawing.

Figure 1 shows the production process.

An adhesive 4 is applied to the surface of the base material 1 of a plywood. Adhesive paper 3 which made the substance which increases the physical property of a veneer 2 on it, for example, denatured melamine, DAP (diacryl phthalate), etc. impregnate is laminated. A veneer 2 is laminated on the adhesive paper 3. And heating pressure application is carried out, and it joins and a building board is obtained.

A real processing is made in the end surface of such a building board, a colouring is made, and undercoat and top-coat are performed.



## 【0009】

基材1に接着剤4が塗布されるのは、基材1の上に積層された接着紙3が容易に移動しないように仮固定するためと、基材1と接着紙3との間に接着剤4を介在させることで、接着紙3に含浸させた単板2の物性を高める物質が基材1側に移行するのを抑制し、物質が単板2側に良好に移行できるようにするものである。そして接着剤4はかかる目的が達成できればどのようなものでもよく、例えば、シーラーと粘着剤といったものを用いてもよい。そして単板2は充分に含水させた濡れ単板2を使用するのであり、適度な粘着性を有して、固定の必要はない。

## 【0010】

## 実施例1

0.3t ナラ集成単板 (含水率 80%)  
 12t 合板  
 接着剤 コニシボンド製  
 SB1124 6部  
 同 上  
 C-1 4部  
 小麦粉  
 3部  
 塗布量  
 $7\text{ g/尺}^2$   
 プレス条件  $130^\circ\text{C}$   
 5分  $10\text{ kg/cm}^2$   
 変成メラミン含浸シート  
 含浸量  $95\sim110\text{ g/m}^2$   
 シート  
 クラフトペーパー

## [0009]

An adhesive 4 is applied to a base material 1, In order to carry out temporary fixation so that the adhesive paper 3 laminated on the base material 1 may not move easily An adhesive 4 is made to intervene between a base material 1 and the adhesive paper 3. Thereby, it suppresses that the substance which increases the physical property of the veneer 2 which made the adhesive paper 3 impregnate transfers in a base material 1 side.

A substance enables it to transfer satisfactorily in a veneer 2 side.

And what thing is sufficient as it as long as an adhesive 4 can attain such an object. For example, a thing said a sealer and an adhesive may be used.

And the veneer 2 uses the leakage veneer 2 made to hydrate sufficiently.

It has moderate stickiness.

There is no necessity for fixation.

## [0010]

## Example 1

0.3t Japanese oak compilation veneer (moisture content 80%)  
 12t Plywood  
 Adhesive Product made from a Konishi bond SB1124 6 parts  
 Same as the above C-1  
 4 parts  
 Wheat flour  
 3 parts  
 Application quantity  
 $7\text{ g/m}^2$   
 Press conditions 130 degree C  
 5 minutes 10 kgs  
 Denatured melamine impregnation sheet  
 The amount of impregnations 95 - 110 g/m2  
 Sheet Craft paper

## Example 2

0.3t Japanese oak compilation veneer  
 12t Plywood  
 Adhesive Product made from a Konishi

実施例 2

0. 3 t	ナラ集成単板	bond	SB1124	6 parts	
1 2 t	合板	Same as the above			C-1
接着剤	コニシボンド製	4 parts			
SB 1 1 2 4	6 部	Wheat			flour
	同	3 parts			
C-1	4 部	Application			quantity
	小 麦 粉	7 g / m <sup>2</sup>			
3 部		Press conditions		130 degree C	
	塗 布 量	5 minutes	10 kgs		
7 g / 尺 <sup>2</sup>		Diallyl phthalate impregnation sheet			The
プレス条件	1 3 0 °C	amount of impregnations		95 - 110 g/m <sup>2</sup>	
5 分	1 0 k g / c m <sup>2</sup>	Sheet		Nonwoven fabric	
ジアリルフタレート含浸シート		Groove processing is given about Example 1 and Example 2.			
		Colouring coating was carried out.			
		In an above-mentioned Example, since a groove processing and colouring coating had been carried out, by the overlay, it became that which was rich in difficult design property.			
含浸量	9 5 ~ 1 1 0 g / m <sup>2</sup>				
	シート				
	不織布				

実施例 1 及び実施例 2についてみぞ加工を施し、着色塗装をした。上記の実施例のものにおいては、みぞ加工や着色塗装をしてあるため、オーバーレイでは困難な意匠性に富んだものとなった。

【0011】

そして表面機能において、バーコール硬度、コインスクラッチ試験をした。比較として、(3)市販WPC処理建築板（ナショナル耐熱工芸フローア 厚単板使用）及び(4)薄単板使用（ナショナルカラーフローア）を示す。

バーコー		
ル硬度	コインスクラッ	
チ		
実施例 1		8
0 以上	○	
実施例 2		6
0 ~ 8 0 以上	○	

【0011】

And in the surface function, bar call hardness and the coin scratch test were carried out.

As a comparison, (3) commercially available WPC process building board (National heat resistance technical floor thick veneer use) and (4) thin veneer use (National colour floor) is shown.

Bar call hardness	Coin scratch
Example 1	80 or more
circle	
Example 2	60 to 80 or more
circle	
Heat resistance floor of (3)	60-80
circle	
Colour floor of (4)	20-70
*	

(3) の 耐 熱 フ ロ ア ー  
60～80 ○

(4) の カ ラ ー フ ロ ア ー  
20～70 ×

以上の結果、本発明においては、  
薄単板を使用し、意匠性が高く、  
表面性能のよいものができた。

The above result, In this invention, a thin veneer is used, and design property was high and the thing has a fine surface property was made.

### 【0012】

図2は更に他の実施例を示して  
いて、基材1としての合板にロー  
ール装置5にて接着剤6を塗布  
し、接着剤6を介して着色した  
レンジを含浸させたレジシート  
3aを基材1に積層し、レジ  
ンシート3aの上に楮材をスラ  
イスした単板2を加熱加圧して  
積層するものである。かかる積  
層はプレスにておこなわれ、生  
地研磨をおこない、実・溝加工  
をおこない、カラーリングを施  
し、下塗り、中塗りをおこない、  
そして上塗りをおこなうもので  
ある。かかる場合、図2におけ  
る諸材料及びデータは以下の通  
りである。

### [0012]

Figure 2 shows the other Example further, and applies an adhesive 6 to the plywood as a base material 1 with the roll apparatus 5.

Resin sheet 3a which made the range coloured through the adhesive 6 impregnate is laminated to a base material 1. On resin sheet 3a, heating pressure application of the veneer 2 which sliced camphor tree material is carried out, and it is laminated.

Such a laminate is performed by the press, and performs the material sanding, a real and recessing processing is performed, and a colouring is given.

Undercoat and a middle coat are performed.

And it top-coats.

In such a case, the various material and the data in Figure 2 are as follows.

### 【0013】

合板の基材1	12.
0mm	
接着剤6	スト
ラクトボンド	
単板2	楮材
0.3mm	
	含水
率 50～100%	
レジシート3a	基材
シート ビニロン	80g/m
2	
ン 変性メラミン	レジ

### [0013]

Base material 1 of a plywood	12.0
mm	
Adhesive 6	Structbond
Veneer 2	Camphor tree
material 0.3 mm	
Moisture content	50-100%
Resin sheet 3a	Base material sheet
Vinylon 80 g/m <sup>2</sup>	
Resin Denatured melamine	
Colouring	Medium oak colour
Press conditions	130 degree C
8kg/cm <sup>2</sup>	
3 minutes	
A urethane acrylate uv coating material is used for undercoat.	
It is the coating machine of a natural roll +	

着色 ミディアムオーク色

プレ

ス条件 130℃

8 kg / cm<sup>2</sup>

3分

○下塗りは、ウレタンアクリレートuv塗料を使用し、ナチュラルロール+リバーロール+ナチュラルロールの塗布機で2.8~3.2 g / 尺<sup>2</sup>の塗布量

○中塗りは、エステルアクリレートuv塗料を使用し、ナチュラルロール+ナチュラルロールの塗布機で2.8~3.0 g / 尺<sup>2</sup>の塗布量

○上塗りは、ポリエステル塗料を10~15 g / 尺<sup>2</sup>の塗布量のものである。

#### 【0014】

カラーリングは、グランドバー  
ス 着色剤 0.5~2 g / 尺<sup>2</sup>

体質顔料

シンナー 使用するものである。

しかして、単板2と基材1間にレジンシート3aを介装するとともに単板2の表層にポリエステル樹脂を上塗りすることで、バーコール硬度が70~90で、コイン引っ掻き硬度が9 kg以上のもので得られた。

#### 【0015】

そして、レジンシート3aの基材シートは乾燥状態で破裂度は6 kg / cm<sup>2</sup>以上になされて

reverse roll + natural roll, and it is the application quantity of 2.8-3.2 g / m<sup>2</sup>.

A middle coat uses an ester acrylate uv coating material.

It is the coating machine of a natural roll + natural roll, and it is the application quantity of 2.8-3.0 g / m<sup>2</sup>. Top-coat is a polyester coating material the application quantity of 10-15 g / m<sup>2</sup>.

#### [0014]

A colouring uses  
a gland berth Coloring agent 0.5-2 g / shaku  
2

Extender Thinner.

Thus, while interposing resin sheet 3a between a veneer 2 and the base material 1, a polyester resin is top-coated on the surface layer of a veneer 2. Thereby, that whose coin scratch hardness is 9kg or more and bar call hardness in 70-90 was obtained.

#### [0015]

And, the degree of bursting is made the base material sheet of resin sheet 3a by the dried condition more than at 6 kg/cm<sup>2</sup>.

いる。すなわち、一般の建築板材を暖房床材（ホットカーペット）に使用するのに、膨張伸縮が大きく、表層に塗装を施した場合、その塗膜にクラックが生じやすいものである。これを防止するのに、繊維方向を単板2の繊維方向とはクロスさせたクロス合板を基材1として使用するのであるが、かかる場合、表層に0.6 mm以下のスライスした単板2を用いるのに、合板側の木目の横すじが写り、かつレジンシートから染み出したレジンが合板側の木目に沿って流れ、一層木目が写りやすくなるものである。しかして、単板2の繊維方向と合板表層の繊維方向を平行にした平行合板を使用し、合板の木目の写りを回避しながら、単板及びその塗膜にクラックが生じるのを回避するのに、レジンシート3aの破裂強度を $6 \text{ kg/cm}^2$ にするようにしたものである。

## 【0016】

## 実施例A

変性メラミン樹脂 含浸量  $160 \text{ g/m}^2$  の破裂度  $3 \text{ kg/cm}^2$  のクラフトペーパーを合板上に置き、更に単板を積層し、 $130^\circ\text{C}$ 、 $8 \text{ kg}$ で5分間加熱プレスしたものに、常法により、ウレタン塗装を施した。このとき合板と単板の繊維方向は平行である。

## 【0017】

## 実施例B

破裂度が $5.7 \text{ kg/cm}^2$ のクラフトペーパーを使い、他は

That is, an expansion expansion is large when using a general construction plate for a heating flooring (hot carpet). When coating on the surface layer, it is easy to produce a crack in the coating film.

The cloth plywood which carried out the cross of the fiber orientation to the fiber orientation of a veneer 2 is used for preventing this as a base material 1.

However, in such a case, the horizontal stripe of the moire by the side of a plywood is reflected to using the sliced veneer 2 0.6 mm or less for the surface layer. And the resin which oozed out from the resin sheet flows along the moire by the side of a plywood, and moire much more becomes easy to be reflected.

Thus, the parallel plywood which made the fiber orientation of a veneer 2 and the fiber orientation of the plywood surface layer to the parallel is used. It was made to make bursting strength of resin sheet 3a to avoiding that a crack is generated in a veneer and its coating film at  $6 \text{ kg/cm}^2$ , avoiding projection of the moire of a plywood.

## 【0016】

## Example A

Denatured melamine resin the craft paper of degree of bursting  $3 \text{ kg/cm}^2$  of the and amount of impregnations  $160 \text{ g/m}^2$  is put on a plywood. Furthermore a veneer is laminated.

Urethane coating was given to that which carried out the 5 minute heating press by  $130^\circ\text{C}$  and  $8 \text{ kg}$ , by the conventional method.

At this time, the fiber orientation of a plywood and a veneer is parallel.

## 【0017】

## Example B

The degree of bursting uses the craft paper of  $5.7 \text{ kg/cm}^2$ , and others are the same as that

実施例 A と同じである。

実施例 C

破裂度が  $6.2 \text{ kg/cm}^2$  のクラフトペーパーを使い、他は実施例 A と同じである。

of Example A.

Example C

The degree of bursting uses the craft paper of  $6.2 \text{ kg/cm}^2$ , and others are the same as that of Example A.

### 【0018】

比較例 1

破裂度が  $3 \text{ kg/cm}^2$  のクラフトペーパーを使い、単板の繊維方向と合板の繊維方向とを直交させた。このような実施例及び比較例のものを  $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$  の試験片におき、12 時間通電、12 時間断を 10 サイクル繰り返したものを 1 回として繰り返すもので、全クラック長さが  $150 \text{ mm}$  以下で合格とするものである。

### [0018]

Comparative Example 1

Craft paper whose the degree of bursting uses the  $3 \text{ kg/cm}^2$ . The fiber orientation of a veneer and the fiber orientation of a plywood were made to cross orthogonally.

The thing of such an Example and Comparative Example is set to a  $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$  test piece. That which cut back 12 hour supplying electricity and the 12 hour intermission 10 cycles is repeated as 1 time. And it makes as a pass by total crack length is  $150 \text{ mm}$  or less.

### 【0019】

ホットカーペット試験  
観

			外
			Hot carpet test
			Appearance
			1 time      2 times      3 times
回	1 回	2	Example A
	3 回	×	circle
	実施例 A	×	circle
	×	×	circle
	○	○	circle
回	1 回	2	Example B
	3 回	×	circle
	実施例 B	×	circle
	×	×	circle
	○	○	circle
回	1 回	2	Example C
	3 回	×	circle
	実施例 C	×	circle
	×	×	circle
	○	○	circle
回	1 回	2	Comparative Example 1
	3 回	×	circle
	実施例 1	×	circle
	×	×	circle
	○	○	circle

以上の結果、クラックのでない建築板が得られた。

### [0019]

			外
			Hot carpet test
			Appearance
			1 time      2 times      3 times
回	1 回	2	Example A
	3 回	×	circle
	実施例 A	×	circle
	×	×	circle
	○	○	circle
回	1 回	2	Example B
	3 回	×	circle
	実施例 B	×	circle
	×	×	circle
	○	○	circle
回	1 回	2	Example C
	3 回	×	circle
	実施例 C	×	circle
	×	×	circle
	○	○	circle
回	1 回	2	Comparative Example 1
	3 回	×	circle
	実施例 1	×	circle
	×	×	circle
	○	○	circle

The building board which a crack does not come was obtained the above result.

### 【0020】

【発明の効果】

本発明は上述のように、基材に単板を接合する建築板であつ

### [0020]

【EFFECT OF THE INVENTION】

This invention is a building board which joins a veneer to a base material, as mentioned above, comprised such that since the adhesive paper

て、単板と基材との間に単板の物性を高める物質が含浸された接着紙を介在させて接合させるから、接着紙に含浸させてある単板の物性を高める物質が単板側に浸透して単板の硬度のような物性を高めることができ、WPC処理のように乾燥を必要とすることなく、単板を損傷するようなことがなく、しかも単板はオーバーレイ紙処理のように単板の表面にオーバーレイ紙を接合するものではなく、単板はそのまま表層材となっていて、単板に溝加工や着色をおこなうことができ、容易に意匠性も向上できるという利点がある。

**【0021】**

また、基材に単板を接合する建築板であって、単板と基材との間に着色したレジンを含浸させたレジンシートを介在させて熱圧接合されるとともに単板の表面にポリエステル樹脂を上塗りするから、熱圧接合時にレジンシートに含浸されている着色されたレジンがしみ出して単板側に浸透して単板の硬度を高めることができ、かつ着色したレジンが単板側に染み込むことで、木目出しもおこなえ、それでいて、WPC処理のように乾燥を必要とすることなく、単板を損傷するようなことがなく、しかも単板にはポリエステル樹脂が上塗りされていて、単板の表面硬度を十分に高めることができるという利点がある。

**【図面の簡単な説明】**

in which the substance which increases the physical property of a veneer between a veneer and a base material was impregnated is made to intervene and is made to join

The substance which increases the physical property of the veneer which make adhesive paper have impregnated can carry out permeation, and can increase the physical property like the hardness of a veneer to a veneer side. Drying is not necessary like WPC process. A veneer is not damaged. And a veneer is not that which joins overlay paper on the surface of a veneer like an overlay paper process. The veneer makes the surface layer material as it is, can perform a recessing and colouring to a veneer, and has the advantage that design property can also improve easily.

**[0021]**

Moreover, it is the building board which joins a veneer to a base material, comprised such that while the resin sheet which made the resin coloured between the veneer and the base material impregnate is made to intervene and the hot pressure joining is carried out, a polyester resin is top-coated on the surface of a veneer. Therefore, the coloured resin which is impregnated by the resin sheet at the time of the hot pressure joining oozes out, and permeation is carried out and the height of a veneer can be increased and carried out to a veneer side. And that the colored resin sinks into a veneer side can also perform moire finishing.

Drying is not necessary like WPC process. A veneer is not damaged. And the polyester resin is top-coated by the veneer and there is an advantage which increases the surface hardness of a veneer sufficiently that things can be carried out.

**[BRIEF EXPLANATION OF DRAWINGS]**

**【図 1】**

本発明の一実施例の生産工程を示す説明図である。

**[FIGURE 1]**

It is the explanatory drawing showing the production process of one Example of this invention.

**【図 2】**

同上の他の実施例の生産工程を示す説明図である。

**[FIGURE 2]**

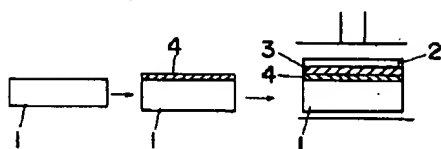
It is the explanatory drawing showing the production process of the other Example same as the above.

**【符号の説明】**

- 1 基材
- 2 単板
- 3 接着紙

**[EXPLANATION OF DRAWING]**

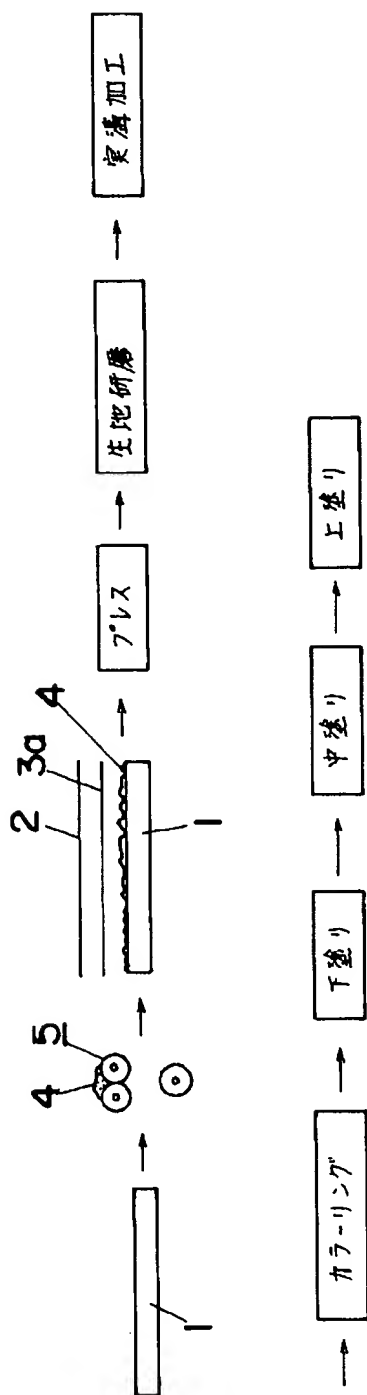
- 1 Base Material
- 2 Veneer
- 3 Adhesive paper

**【図 1】****[FIGURE 1]**

- 1 基材
- 2 単板
- 3 接着紙

**【図 2】****[FIGURE 2]**





## **DERWENT TERMS AND CONDITIONS**

*Derwent shall not in any circumstances be liable or responsible for the completeness or accuracy of any Derwent translation and will not be liable for any direct, indirect, consequential or economic loss or loss of profit resulting directly or indirectly from the use of any translation by any customer.*

Derwent Information Ltd. is part of The Thomson Corporation

Please visit our home page:

["WWW.DERWENT.CO.UK"](http://WWW.DERWENT.CO.UK) (English)

["WWW.DERWENT.CO.JP"](http://WWW.DERWENT.CO.JP) (Japanese)